



ESTADO DO CEARÁ
CÂMARA MUNICIPAL DE ARACOIABA
Unidos Por Uma Aracoiaba Mais Forte

INDICAÇÃO Nº 031/19

APROVADO
EM 08/05/2019

EXMO. SR. PRESIDENTE,
EXMO. SRS. VEREADORES.

O Vereador infra-firmado, **Francisco Rogério Alexandre Felipe**, nos termos do regimento interno da Câmara Municipal, indica, após ouvido o Plenário, ao Exmo., Sr. Antonio Cláudio Pinheiro, Prefeito Municipal, a Implantação de Ensino de Programação e Robótica para Alunos do Ensino Fundamental da Rede Municipal, tomando como base o projeto de Extensão do Aracoiabense Doutor Allberson Bruno de Oliveira Dantas, com parceria entre o Município de Aracoiaba e a Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, conforme o projeto anexo.

O intuito é utilizar a infraestrutura computacional e de acessibilidade já existente nos polos da UAB/UNILAB e/ou de escolas que o município julgar adequadas para oferecer cursos de programação e robótica a crianças e adolescentes do ensino fundamental municipal.

PLENÁRIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE ARACOIABA, aos 07 de maio de 2019.


Francisco Rogério Alexandre Felipe
VEREADOR – PROS



UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO, ARTE E CULTURA

FORMULÁRIO DE CADASTRO - AÇÃO DE EXTENSÃO
MODALIDADE PROJETO

PROCESSO

Uso exclusivo PROEX

Origem da Proposta:

Acarape-CE

Redenção-CE

São Francisco do Conde - BA

Novo

Continuidade

Insira, sempre que julgar necessário, linhas e outros espaços neste formulário.

Título: **PROGROBÔ: Ensino de Programação e Robótica para Alunos do Ensino Fundamental da Rede Municipal.**

Informe o título completo da Ação de Extensão, sem abreviaturas.

Palavras-Chaves: **Programação de Computadores; Robótica; Divulgação Científica; Ensino Fundamental**

Informe três a cinco palavras-chaves.

IDENTIFICAÇÃO DO COORDENADOR (A) DA AÇÃO DE EXTENSÃO

1. Dados do (a) Coordenador (a) e Vice-Coordenador(a) da Ação de Extensão

Coordenador (a): ALLBERSON BRUNO DE OLIVEIRA DANTAS		
CPF: 00292431309	RG: 99098146865	Nº SIAPE: 1703209
Endereço: RUA JOÃO MELO, 70, AP. 301, BLOCO A		
Bairro: DAMAS	Cidade: FORTALEZA	UF: CE
CEP: 60426055	Telefone:	Fax:
Celular: 85 989368732	E-mail: allberson@unilab.edu.br	
Link do Curriculum lattes: http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4219572A9		

Vice-Coordenador(a): MARIA CRISTIANE MARTINS DE SOUZA		
CPF: 64527697315	RG: 96007018708	Nº SIAPE: 2083959
Endereço: RUA XAVIER DE OLIVEIRA, 321		
Bairro: AMADEU FURTADO	Cidade: FORTALEZA	UF: CE
CEP: 60455660	Telefone: 85-32231416	Fax:
Celular: 85-986006133	E-mail: mariacristiane@unilab.edu.br	
Link do Curriculum lattes: http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4736976T2		

EQUIPE DE TRABALHO

2. Equipe de trabalho

Membros	CPF	Função ¹	Instituição	H/S ²
Allberson Bruno de Oliveira Dantas	002.924.313-09	(DE)	IEAD-UNILAB	6
Maria Cristiane Martins de Souza	645.276.973-15	(DE)	IEDS-UNILAB	2
Márcia Roberta Falcão de Farias	593.662.492-72	(DE)	IEAD-UNILAB	2
		(BE)	UNILAB	12
		(BE)	UNILAB	12
		(TA)	DTI-UNILAB	2

DOCENTES	Número de Componentes da Equipe da Ação de Extensão							
	ESTUDANTES				TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS	OUTRAS IES	COMUNIDADE EXTERNA	TOTAL
	Graduação (Bolsistas)	Graduação (Voluntários)	Colaborador Interno					
Graduação			Pós-Graduação					
3	2	-	-	-	1	-	-	6

O quadro Graduação (bolsistas) indica o número de bolsas solicitadas neste edital.

O proponente que solicitar bolsista (s) e voluntário (s) deverá, para cada discente, apresentar um plano de trabalho distinto (item 31).

IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO DE EXTENSÃO

3. Modalidade da Ação de Extensão:

Projeto: Ação processual e contínua de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico e prazo determinado, que pode ser vinculado a um programa (formal preferencial) ou isolado.

4. Vínculo da Ação

FLUXO CONTÍNUO

PIBEAC Eixo 1

Eixo 1 - Ampla Concorrência

Eixo 2 - Línguas e Comunicação

Eixo 3 - Arte e Cultura

Marcar o edital ao qual a Ação está vinculada.

¹ Caso o projeto seja vinculado ao PIBEAC, informar o eixo.

5. Área (s) de Conhecimento Envolvida (s)

Ciências Exatas e da Terra

Ciências Biológicas

Engenharia/Tecnologia

Ciências da Saúde

Ciências Agrárias

Ciências Sociais

Ciências Humanas

Linguística, Letras e Artes

No caso de haver mais de uma, classificar em principal (P) e secundária (S).

6. Área Temática

Área Principal (Selecione apenas uma opção)

Áreas Secundárias (Selecione apenas uma opção)

Comunicação

Comunicação

Cultura

Cultura

Direitos Humanos e Justiça

Direitos Humanos e Justiça

Educação

Educação

Meio Ambiente

Meio Ambiente

Saúde

Saúde

Tecnologia e Produção

Tecnologia e Produção

Trabalho

Trabalho

7. Linhas de Extensão

<input type="checkbox"/> Alfabetização, leitura e escrita	<input checked="" type="checkbox"/> Desenvolvimento tecnológico
<input type="checkbox"/> Educação profissional	<input type="checkbox"/> Desenvolvimento de produtos
<input type="checkbox"/> Formação de professores	<input checked="" type="checkbox"/> Inovação tecnológica
<input checked="" type="checkbox"/> Espaços de ciência	<input type="checkbox"/> Propriedade intelectual e patente
<input type="checkbox"/> Línguas estrangeiras	<input checked="" type="checkbox"/> Metodologias e estratégias de ensino/aprendizagem
<input checked="" type="checkbox"/> Tecnologia da informação	<input checked="" type="checkbox"/> Infância e adolescência
<input type="checkbox"/> Jovens e adultos	<input type="checkbox"/> Terceira idade
<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Temas Específicos/Desenvolvimento Humano
<input type="checkbox"/> Artes cênicas	<input type="checkbox"/> Saúde animal
<input type="checkbox"/> Artes integradas	<input type="checkbox"/> Saúde humana
<input type="checkbox"/> Artes plásticas	<input type="checkbox"/> Saúde da família
<input type="checkbox"/> Artes visuais	<input type="checkbox"/> Saúde e proteção no trabalho
<input type="checkbox"/> Mídias-artes	<input type="checkbox"/> Endemias e epidemias
<input type="checkbox"/> Mídias	<input type="checkbox"/> Fármacos e medicamentos
<input type="checkbox"/> Música	<input type="checkbox"/> Esporte e lazer
<input type="checkbox"/> Patrimônio cultural, histórico e natural	<input type="checkbox"/> Segurança alimentar e nutricional
<input type="checkbox"/> Comunicação estratégica	<input type="checkbox"/> Uso de drogas e dependência química
<input type="checkbox"/> Jornalismo	<input type="checkbox"/> Segurança pública e defesa social
<input checked="" type="checkbox"/> Desenvolvimento regional	<input type="checkbox"/> Questões ambientais
<input type="checkbox"/> Desenvolvimento urbano	<input type="checkbox"/> Recursos hídricos
<input type="checkbox"/> Desenvolvimento rural e questão agrária	<input type="checkbox"/> Resíduos sólidos
<input type="checkbox"/> Emprego e renda	<input type="checkbox"/> Direitos individuais e coletivos
<input type="checkbox"/> Empreendedorismo	<input type="checkbox"/> Grupos sociais vulneráveis
<input type="checkbox"/> Gestão do trabalho	<input type="checkbox"/> Pessoas com deficiências, incapacidades e necessidades especiais
<input type="checkbox"/> Gestão informacional	<input type="checkbox"/> Estilismo
<input type="checkbox"/> Gestão institucional	
<input type="checkbox"/> Gestão pública	
<input type="checkbox"/> Organizações da sociedade civil e movimentos sociais e populares	

Linhas de Extensão agrupadas por assunto - "Coleção Extensão Universitária" - livro: Organização e Sistematização (págs. 27 e 28). Disponível em: http://www.renex.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=45&Itemid=20

8. Setor de Origem (Instituto/Curso/Órgão Administrativo)

Instituto de Educação a Distância/Engenharia de Computação/Engenharia de Energias/UNILAB

Local da atual lotação do Coordenador da Ação de Extensão.

9. Data de Início e Data de Término da Ação de Extensão

Início:	Término:
---------	----------

10. Município (s) que será (ão) beneficiado (s) com a Ação de Extensão (insira o número de linhas que julgar necessário):

Aracoiaba-CE. O intuito é utilizar a infraestrutura computacional e de acessibilidade já existente nos polos da UAB/UNILAB e de escolas que o município julgar adequadas para oferecer cursos de programação e robótica a crianças e adolescentes do ensino fundamental municipal.

11. Identificação do (s) Local (is) de Realização da Ação de Extensão

Instituição	Endereço
Polo de Educação a Distância da UAB/UNILAB no Município	

12. Identificação de Parceria Externa

Nome da Instituição	Tipo de Instituição	Forma de Inserção
Prefeitura Municipal	PU	Disponibilização das salas

		do polo UAB e compra de materiais didáticos.

Para o Tipo de Instituição informe se ela é pública (PU), privada (PR) ou do terceiro setor (TS).

Para a forma de Inserção especifique se: gera demanda (GD); participa na definição de ações (DA); fornece instalações e/ou equipamentos (IE); participa do financiamento (FI); e outras formas (OF).

13. Público Alvo

Tipo de Público		Caracterização ¹	Número previsto ²
Comunidade Externa ²		Alunos do ensino fundamental das redes municipais de ensino. O público alvo também é caracterizado por alunos do ensino médio que serão capacitados para atuar como professores de programação e robótica no projeto. Indiretamente, toda a sociedade se beneficiará, uma vez que a experiência em programação e robótica desde a infância é comprovadamente eficiente para desenvolver e aprimorar o raciocínio lógico, a capacidade de resolução de problemas, o domínio de novas tecnologias, dentre outras.	Alunos do ensino fundamental: 20 por cidade Professores a serem capacitados (professores da rede municipal de ensino, alunos do ensino médio municipal ou outras pessoas em comum acordo com as prefeituras): 4 por cidade parceira no projeto
Comunidade Interna	Discente	Alunos dos cursos de Engenharia de Computação e Energias – IEDS - UNILAB	2
	Docente	Professores do IEAD e IEDS, UNILAB	3
	Técnico-Administrativo		0
	Terceirizados		
Total de participantes estimados:			5 + (20+4)*N N = número de cidades parceiras no projeto

³O número previsto deve refletir a expectativa de alcance das ações numa relação pessoas/município.

DETALHAMENTO DA AÇÃO DE EXTENSÃO

14. Objetivos

<p>Geral (até 1.000 caracteres com espaço)</p> <p>Aproximar e desenvolver a programação e a robótica como uma ação de integração voltada a crianças e adolescentes, público alvo ávido por conhecimento. O desenvolvimento do projeto pode potencializar esse interesse por tantos assuntos oferecendo boas perguntas e bons cenários de pesquisa em diferentes áreas, como engenharia, computação, saúde, pedagogia e ciências em geral. O projeto visa dar sentido às aprendizagens e isso ocorre com o estabelecimento de diálogos entre direção-professor-colaboradores do projeto inicialmente, após, professor-colaboradores-alunos e o mais importante: a escuta do que pensam e narram as crianças e adolescentes e a relação estabelecida da entre essa escuta e os objetivos propostos nas atividades desenvolvidas. A partir dessa transformação de saberes, objetiva-se tornar a ciência um aliado na vida cotidiana das crianças e famílias impactadas diretamente com essas mudanças.</p>
<p>Específicos (até 1.500 caracteres com espaço)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Despertar a curiosidade das crianças e adolescentes para conceitos científicos, tais como linguagens de programação e robótica, através de um ambiente de aprendizagem lúdico, com uma linguagem e métodos próximos ao seu cotidiano; - Promover a interação da criança/adolescente com ambientes científicos (desafiadores) que busquem o foco da turma para o que está sendo estudado. Contudo, o planejamento desse ambiente deve ser um fator de integração, não de restrições; - Colocar as crianças/adolescentes como protagonistas de suas aprendizagens, assim a observação das narrativas e expressões em sala de aula deve ser contínua, interpretar e relacionar esses saberes no decorrer de todo o projeto, adaptando o ambiente e o aprendizado; - Promover uma ação permanente na rotina do grupo com a integração com os outros projetos que são desenvolvidos em conjunto com a turma;

- A cada atividade-objeto, socializar com o professor da turma e colaboradores, as principais dificuldades, as principais mudanças no ambiente físico e social da turma, essa etapa é de constante reflexão e deve nortear as próximas etapas a serem desenvolvidas;
- Envolver as crianças/adolescentes também nas discussões do andamento do projeto (principal público alvo), assim o projeto irá expandir as experiências, trazendo novos desafios propostos;
- Promover profundas mudanças em todos os agentes constantes no projeto, flexibilizando e ampliando o pensamento crítico para tornar o cotidiano com mais possibilidades de melhorias sociais, econômicas, políticas, tecnológicas e culturais.

15. Relação da Ação com a Sociedade (até 2.000 caracteres com espaço)

O envolvimento da sociedade se dará a partir dos polos da UAB/UNILAB já existentes nos municípios conveniados com a UNILAB, uma vez que para fazerem parte desse convênio, tais polos devem aderir a diversas restrições, tais como uma quantidade razoável de computadores e questões de acessibilidade, por exemplo. O presente projeto é parte integrante do observatório infantil da UNILAB: O ProCIADI está vinculado à Pró-reitora de Ações Afirmativas e Assistência Estudantil (PROPAAE), e objetiva contribuir com o fomento de experiências científicas, artísticas e culturais, de forma a desenvolver competências técnico-científicas e sociais, a integração intercultural e interdisciplinar, bem como envolver a sociedade no desenvolvimento regional da região circunvizinha das cidades cearenses que possuem convênio com a UAB/UNILAB. As turmas de alunos das redes fundamentais de ensino municipais receberão as ações do PROGROBÔ: Ensino de Programação e Robótica para Alunos do Ensino Fundamental da Rede Municipal. Na primeira fase de ensino do projeto (**fase ambientação**), temas como a formação de leitores, valores, ética, educação ambiental, educação financeira e tecnologias serão abordados como parte da proposta de educação tecnológica. As atividades que estimulam o pensamento tecnológico nesses temas tornam possível a atuação das crianças/adolescentes na discussão de ideias e na resolução de problemas. A segunda fase de ensino (**fase programação**) é voltada à aprendizagem de linguagens de programação, através de motivações pertinentes à faixa etária dos alunos, como desenvolvimento de páginas web simples, avatares de jogos infantis já existentes e novos jogos educativos. É nesta fase que o intelecto do aluno é aguçado, através do desenvolvimento de habilidades e competências tais como raciocínio lógico, resolução de problemas, idioma inglês, tomada de iniciativa, organização, metodologia e trabalho em equipe. Por fim, na terceira fase de ensino do projeto (**fase robótica**), os alunos terão a possibilidade de conhecer a robótica, ciência que estuda a concepção e desenvolvimento de robôs, englobando diversas áreas do conhecimento, tais como ciências exatas, engenharias e tecnologia. A proposta para a abordagem da robótica nesta fase do projeto se pauta na educação tecnológica como meio para melhorar a condição de vida humana. A partir dessas ações objetiva-se o amplo espectro de desenvolvimento social, cultural e bases tecnológicas para as regiões circunvizinhas aos municípios parceiros da UAB/UNILAB. Um real desenvolvimento tecnológico a partir da base da educação.

Descrever como se dará o envolvimento da sociedade na ação.

16. Relação da Ação com as Diretrizes da UNILAB e o PPC do Curso (até 2.500 caracteres com espaço)

Os temas a seguir estão abordados nos PPCs dos cursos de Engenharia de Energias e de Computação:

1. A UNILAB foi criada a partir da Lei nº 12.289 do dia 20 de julho de 2010, que considera os seguintes aspectos centrais abordados em seu artigo 2º:

Art. 2º A Unilab terá como objetivo ministrar ensino superior, desenvolver pesquisas nas diversas áreas de conhecimento e promover a extensão universitária, tendo como missão institucional específica formar recursos humanos para contribuir com a integração entre o Brasil e os demais países membros da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa - CPLP, especialmente os países africanos, bem como promover o desenvolvimento regional e o intercâmbio cultural, científico e educacional.

§ 2º Os cursos da Unilab serão ministrados preferencialmente em áreas de interesse mútuo do Brasil e dos demais países membros da CPLP, especialmente dos países africanos, com ênfase em temas envolvendo formação de professores, desenvolvimento agrário, gestão, saúde pública e demais áreas consideradas estratégicas.

2. As novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de Graduação em Engenharia, Resolução 11, datada de 11 de março de 2002, que em seu artigo 3º preconiza:

“O Curso de Graduação em Engenharia tem como perfil do formando egresso/profissional o engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos,

sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.”
 Nesse contexto, o presente projeto está de acordo com as diretrizes da UNILAB e dos PPCs dos cursos de Engenharia de Energias e de Computação, principalmente para o desenvolvimento sólido e sustentável do das regiões afetadas imediatamente pela presença da UNILAB, Brasil e países membros da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa - CPLP, especialmente os países africanos. A interação e intercâmbio interdisciplinar entre os diferentes cursos vinculados ao projeto estão de acordo também com as áreas de interesse estratégicas entre os países parceiros. O desenvolvimento infanto-juvenil deve ser pautado em metodologias consistentes e flexíveis às demandas da sociedade, contando sempre com o estímulo à participação da família e comunidade envolvida com as crianças/adolescentes do projeto.

A relação com o PPC do Curso deve ser explicitada apenas quando os proponentes forem docentes.

17. Metodologia / Atividades da Ação (de 1.500 até 5.000 caracteres com espaço)

Ações previstas:

Para que os objetivos propostos anteriormente sejam alcançados as seguintes ações estão previstas:

- Observatório inicial nos polos UAB/UNILAB e das turmas para uma primeira ambientação e construção de um ambiente harmônico, saudável e criativo que favoreça o desenvolvimento das demais ações;
 - Teste de metodologias existentes:
 1. Validação inicial a partir softwares educativos já existentes em sala de aula, como blocos de construção 3D, jogos educativos, simuladores de laboratórios, dentre outros;
 2. Uso de materiais didáticos já existentes sobre tecnologia voltados a crianças/adolescentes.
 - Proposta de novas metodologias:
 1. Conhecer as principais deficiências relativas ao ensino de ciências e tecnologia dos alunos. Com base nisso, o perfil do aluno (por série ou faixa etária) poderá ser aferido e a abordagem de ensino, notadamente relativa ao nível de dificuldade dos materiais didáticos e softwares a serem adotados sobre programação e robótica, poderá ser delineada;
 2. Definir quais materiais didáticos serão utilizados nas aulas, incluindo apostilas, softwares e kits de robótica. A depender do perfil de alunos, podem ser adotados materiais (apostilas e softwares educativos) disponíveis gratuitamente na internet, confeccionados novos materiais (apostilas e softwares educativos), utilizando o apoio do setor de TI (Tecnologia da Informação) da UAB/UNILAB e de alunos bolsistas, ou adquiridos de terceiros (apostilas, softwares educativos e kits de robótica), possivelmente com apoio financeiro das prefeituras municipais;
 3. Definir, com base nas três fases de ensino definidas anteriormente (ambientação, programação e robótica), como será feita a capacitação de professores (professores da rede municipal, alunos do ensino médio municipal, alunos voluntários da UNILAB, dentre outros em comum acordo com as prefeituras);
 4. Capacitar professores (professores da rede municipal, alunos do ensino médio municipal, alunos voluntários da UNILAB, dentre outros em comum acordo com as prefeituras) para ministrar aulas aos alunos, utilizando os materiais didáticos escolhidos. Essa capacitação será feita pelos professores proponentes do projeto, bem como os alunos bolsistas envolvidos;
 5. Avaliar *in loco*, através de desafios práticos e lúdicos, o desenvolvimento dos alunos no tocante às competências pleiteadas no projeto, e propor adequações quando necessário.
 - Avaliação das metodologias.
- Para tal fim, as metodologias apresentadas serão avaliadas a cada atividade realizada, principalmente escutando e observando os alunos. Essa dinâmica de diálogo também é constante com aos professores das turmas, gestores escolares, demais professores do projeto e alunos bolsistas.

*Descrever as estratégias a serem utilizadas na intervenção, as etapas do trabalho a ser desenvolvido, os instrumentos, técnicas previstas e registros de sistematização a serem utilizados, justificando e fundamentando a escolha adotada. O enfoque deve basear-se em metodologia participativa, envolvendo o público-alvo.
 Incluir a síntese das atividades que integram o projeto.*

18. Atividades do Projeto de Extensão

ATIVIDADE	QUANTIDADE	TÍTULO DE CADA UMA DAS ATIVIDADES	MEMBRO RESPONSÁVEL
CURSOS	1	Ambientação (para professores)	Professores e bolsistas do projeto
	1	Programação (para professores)	Professores e bolsistas do projeto
	1	Robótica (para professores)	Professores e

			bolsistas do projeto
EVENTOS	1	Polo UAB dos municípios parceiros da UNILAB que apoiaram o projeto: Conhecendo os futuros Engenheiros e cientistas	Professores e bolsistas do projeto
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	4 por mês/48 por ano	Acompanhamento do ensino de programação e robótica nos polos UAB dos municípios parceiro da UNILAB que apoiaram o projeto	Professores e bolsistas do projeto

Especificar cada uma das atividades previstas na proposta.

19. Emissão de Certificados

Quantidade Estimada de Certificados		
Certificados para Participantes	Certificados para Equipe de Execução	Total
20 * N (N = número de cidades parceiras no projeto)	4*N + 6	24*N + 6

A certificação de Ações de Extensão com duração igual ou superior a vinte horas poderá ser requisitada junto a Pró-Reitoria de Extensão, Arte e Cultura por meio de preenchimento do Formulário de Solicitação de Emissão de Certificado – FOSEC (anexado ao modelo de relatório). As Ações de Extensão com carga horária inferior a 20 horas serão atestadas diretamente pelo coordenador da ação mediante declaração de participação.

20. Impacto (até 1.500 caracteres com espaço)

Na população atendida:

Atualmente, existem poucas opções disponíveis para os professores do ensino fundamental desenvolverem temas vinculados a ciências e engenharia e identificarem diretamente a compreensão de temas de ciência e engenharia de seus alunos. As abordagens quase inexistentes e restritas não favorecem o pleno ambiente de aprendizado em ciências e engenharia, sendo a base para o desenvolvimento tecnológico social, econômico, político e ambiental de uma região. Assim o impacto é imediato na relação das crianças/adolescentes com os fenômenos naturais e com o ambiente macro próximo. A família envolvida também será impactada a partir da mudança de hábitos das crianças/adolescentes, e mudanças maiores são alcançadas a longo prazo, como a livre escolha das futuras profissões sem restrições ou preconceitos, e cidadãos mais críticos sobre a sua realidade e agentes de mudanças.

Na formação discente:

A abertura de possibilidades aos discentes de engenharia para ações sociais diretas com o público visam resolver problemas das comunidades no seu entorno, papel social primordial da engenharia. No caso dos cursos de engenharia, que no mundo todo estão passando por mudanças e reestruturações para formar profissionais mais capacitados para os desafios impostos atualmente e futuramente, isso ganha mais importância, pois abre a cabeça dos alunos, possibilitando que eles convivam com realidades diferentes e com problemas reais da comunidade, e não apenas de empresas. Um engenheiro que entende o contexto real de onde ele vai trabalhar tem uma maior perspectiva empreendedora e de empreender em contextos sociais, ganho esse enorme, principalmente para a região próxima, o país e demais países.

Para a Universidade:

O impacto é o pensamento em soluções para problemas sociais, ambientais, políticos, econômicos e tecnológicos, intensificando a atividade fim da UNILAB, a qual tem como dever social a participação da comunidade acadêmica em ações integradas de pesquisa, ensino e extensão. Toda a região do entorno, o Brasil e países parceiros de língua portuguesa são beneficiados diretamente e indiretamente pela maior inserção dos estudantes, técnicos, professores e gestores na resolução de problemas reais enfrentados pela comunidade acadêmica e da região que está inserida a universidade, tendo também reflexo nas comunidades de origem dos integrantes.

21. Avaliação da Ação – Instrumentos e indicadores (até 1.500 caracteres com espaço)

De processo (desenvolvimento das atividades planejadas):

O processo e avaliação será constante e qualificado com o envolvimento das crianças/adolescentes, equipe

do projeto, professor (do ensino fundamental ou outrem treinado pela equipe do projeto) e gestores. O diálogo será realizado a cada término de atividade e será contínuo para a realização dos próximos passos.

De resultado (alcance das metas planejadas):

Os resultados serão apresentados às crianças/adolescentes de uma forma lúdica e com linguagem mais próximas ao cotidiano; A análise do corpo gestor da escola de origem do aluno também é fundamental a cada fim de atividade, visando avaliar o progresso do aluno; A cada fim de atividade, os resultados obtidos até então serão discutidos e apresentados à equipe analisadora dos resultados do projeto.

De impacto (transformação social):

O impacto é previsto para todos os membros envolvidos no projeto, e a principal modificação será no modo de ver a realidade que nos aproxima. Acredita-se que a vivência trará impactos positivos para o professor do projeto em sala de aula na graduação, na sala de aula do professor da escola (caso seja professor) e na vida diária da criança/adolescente com suas relações familiares e amigos. Por fim espera-se que a ação maior desenvolvida nas turmas apresente um modelo para as gestões municipais, com fatores positivos no desenvolvimento regional, nacional e dos países parceiros.

Elencar critérios para o acompanhamento da (s) ação (ões) e análise dos resultados.

22. Resultados Esperados (até 1.000 caracteres com espaço)

Acredita-se que a execução da presente proposta poderá apontar importantes e inéditas metodologias para a divulgação dos conhecimentos em ciências e engenharia, notadamente relativos à programação e a robótica, para um público ávido de conhecimento, com reflexos a curto e longo prazo. Os Principais impactos deste projeto podem ser assim enumerados: • Intercâmbio de conhecimento na área de ensino em ciências e engenharias, integrando pesquisadores de diversas áreas de conhecimento; • Apresentação e desenvolvimento de uma linguagem de ensino científica, próxima ao cotidiano da criança/adolescente; • Formação e propagação do ensino de programação e robótica para professores do ensino fundamental, alunos do ensino médio ou outros; • Formação de recursos humanos qualificados.

Os riscos deste projeto provêm das necessidades de constante avaliação das metodologias de ensino para o melhor aproveitamento das noções de programação e robótica, visando a aproximação das crianças/adolescentes da linguagem e experimentação científicas. Para mitigar estas dificuldades, este projeto propõe a parceria com professores experientes na área, e que permitam a troca de experiências e recursos.